NORME MAROCAINE

NM 21.9.013

ROBINETS D'INCENDIE ARMES

REGLE D'INSTALLATION

Ministère du Commerce, de l’Industrie et de l’Artisanat

SNIMA

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

SOMMAIRE

Page

1. Objet et domaine d'application.. 3

2. Définitions 3

3. Conception de l'installation.. 4

4. Vérification de conformité.. 13

5. Maintenance.. 14

ANNEXE 1 : Prescriptions spécifiques de l'assurance 18

ANNEXE 2 : Exemples de potentiels calorifiques 19

Comité technique de normalisation de la Prévention et la sécurité incendie
Avis du C.S.I.Q.P. du 17 Décembre 1996
B.O. N° 4462 du 6 Mars 1997
Arrêté d'homologation N° 196-97 du 3 Janvier 1997

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme marocaine concerne les installations de robinets d'incendie armés (RIA) mises en place dans les bâtiments des secteurs industriel, commercial, agricole ou tertiaire.

L'objet d'une installation de RIA est de permettre une première intervention d'urgence dans la lutte contre l'incendie en attendant que des moyens plus puissants peuvent être mis en œuvre.

Une installation de RIA constitue l'un des moyens de secours prévus par la norme marocaine intitulée NM 21.9.020 « Service de sécurité incendie – Règle d'organisation ».

2. DEFINITIONS

Note : Les termes définis ci-après le sont dans le cadre de la sécurité incendie.

Barrage : robinetterie permettant d'établir ou de suspendre à volonté l'écoulement de l'eau dans une conduite d'incendie.

Contre-barrage : robinetterie placée sur une conduite d'incendie en aval du barrage, permettant d'arrêter l'écoulement de l'eau dans cette conduite.

Couronne : conduite d'incendie approximativement horizontale fermée sur elle même, ceinturant totalement ou partiellement le bâtiment qu'elle dessert. La couronne est basse (ou haute) lorsqu'elle est située à la partie basse (ou haute) du réseau de tuyauteries.

Diamètre nominal (DN) : désignation alphanumérique conventionnelle, relative à la taille d'un composant de tuyauterie et utilisée à des fins de référence. Cette désignation est exprimée par le sigle DN suivi d'un numéro approprié. Ce numéro n'est relié que de manière approximative aux dimensions de fabrication.

Note : Le nombre entier suivant la désignation DN ne représentant pas une valeur mesurable, il ne doit jamais être utilisé dans les calculs, ni être suivi d'une unité.

Robinet d'incendie armé (RIA) : ensemble comportant un robinet d'arrêt pour fermeture de l'alimentation, une longueur élémentaire (soit de 20 m, soit de 30 m) de tuyau semi-rigide sur dévidoir à alimentation axiale, une lance à robinet diffuseur munie d'un système de préhension et, éventuellement, une clé tricoise et son support, une hache d'incendie, un seau et leur support.

Note : Il y a lieu de distinguer :

- l'alimentation en eau d'une installation de RIA : partie de l'installation allant de la source d'eau (prise d'eau dans le cas d'une conduite d'eau de ville) aux robinets d'arrêt des RIA (exclus),

- les RIA proprement dits : partie de l'installation allant des robinets d'arrêt aux diffuseurs (inclus).

En position normale, les RIA doivent :

- être « en eau » mais non sous pression. A cette fin, il est indispensable, après avoir mis en pression le tuyau, de fermer le robinet d'arrêt et d'ouvrir le robinet diffuseur pour faire chuter la pression et aussitôt après de refermer ce robinet.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

- avoir leurs tuyaux enroulés sur leurs dévidoirs.

Robinets diffuseurs : suivant leur utilisation, les diffuseurs sont :

- les diffuseurs mixtes (symbole DM). Les diffuseurs mixtes doivent permettre le jet droit, le ou les jets diffusés et l'arrêt. Suivant les caractéristiques du jet diffusé, ils sont de deux types :

* le type A diffuse un jet conique.

* le type B diffuse un jet en nappe.

- les diffuseurs pour installations électrique haute/basse tension (symbole DHT). Les diffuseurs pour installations haute/basse tension ne doivent permettre que le jet diffusé type A et l'arrêt.

Note : Le choix du type de robinet diffuseur est fonction du type d'incendie prévisible, le matériel le plus polyvalent étant le type DMA.

* Le jet droit assure une portée supérieure à celle du jet diffusé et un effet de choc mécanique plus important provoquant la dissociation des matériaux.

* Le jet diffusé conique assure un effet de refroidissement et une protection du porte-lance.

* Le jet diffusé en nappe assure la couverture de plus grande surface.

3. CONCEPTION DE L'INSTALLATION

3.1. Alimentation en eau-sources

3.1.1. CARACTERISTIQUES DE LA SOURCE

Les sources d'alimentation, quelle que soit leur nature, doivent être capables d'alimenter simultanément pendant 20 min., à leur débit minimal prévu par les normes en vigueur, la moitié des R.I.A. y compris le plus défavorisé, avec toutefois un minimum de deux et un maximum de quatre R.I.A. (comprenant le plus défavorisé et le ou les R.I.A. de DN les plus importants).

Dans ces conditions, les valeurs minimales d'utilisation (pression et débit) au robinet d'arrêt du R.I.A. le plus défavorisé sont celles indiquées dans le tableau ci-après.

En tout état de cause, la capacité de la source d'alimentation ne doit pas être inférieure à 10 m^3.

Les caractéristiques des R.I.A. à prendre en compte pour déterminer celles de la source sont résumées dans le tableau suivant :

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

RIA DN	Pression minimale d'utilisation au robinet d'arrêt du R.I.A. le plus défavorisé P en MPa	Débit minimal d'utilisation correspondant Q en 1/min	Valeur minimale du coefficient K
19	0.30	30	17
25	0.35	55	29
40	0.45	120	56

Q = k 10 P avec Q en 1/min et P en MPa (1MPa = 10 bar)

Le coefficient K caractérise le débit lié à la perte de charge suivant la formule ci-dessus.

La pression minimale au robinet diffuseur du R.I.A. le plus défavorisé doit être de 0,25 MPa.

3.1.2. Types de sources admises

Notes préliminaires :

– Lorsque la source d'alimentation en eau est dépendante de l'alimentation électrique de l'établissement, des dispositions doivent être prises pour assurer en permanence cette alimentation électrique, notamment en cas de coupure générale dans le bâtiment protégé. L'origine du circuit sera dans tous les cas situé directement en aval de l'appareil de coupure générale de l'établissement, sur un « départ » séparé.

Il est fortement recommandé de mettre en place un dispositif permettant d'être informé de l'utilisation de la source d'eau. Cette information doit persister jusqu'à l'acquittement suite à une intervention humaine.

Note : Des indicateurs de niveau ou de passage d'eau notamment peuvent être utilisés.

- Compte tenu de la spécificité des utilisateurs (force physique, âge, etc...) et de l'importance de la pression, un dispositif approprié peut être mis en place pour limiter la pression d'alimentation des RIA et faciliter ainsi leur utilisation.

Les sources d'alimentation sont les suivantes :

3.1.2.1. Réseau d'eau public

Le réseau d'eau public ne peut être utilisé que si le débit requis par l'installation n'excède pas 80 % du débit disponible de la canalisation d'eau de ville aux heures de plus grande consommation. De plus, le diamètre de cette canalisation ne doit pas être inférieur à 80 mm.

Il est équipé, si nécessaire, d'un surpresseur à mise en route automatique. Le fonctionnement de l'installation de RIA ne doit pas conduire à un fonctionnement en saccades du surpresseur qui entraînerait sa détérioration.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

Un arrêt manuel permet en particulier d'atteindre cet objectif.

Note : Il y a lieu de veiller à la protection technique sanitaire du réseau d'eau public en se reportant aux règlements sanitaires en vigueur (cf. exigence type de la figure 3.1.2.1.).

Si la pression d'alimentation est supérieure à la pression maximale de service pour laquelle est conçu le R.I.A., il convient d'installer un dispositif approprié permettant de diminuer cette pression d'alimentation. Les différentes pressions maximales de service sont : 12 bar pour les DN 19 et 25 et 7 bar pour le DN 40.

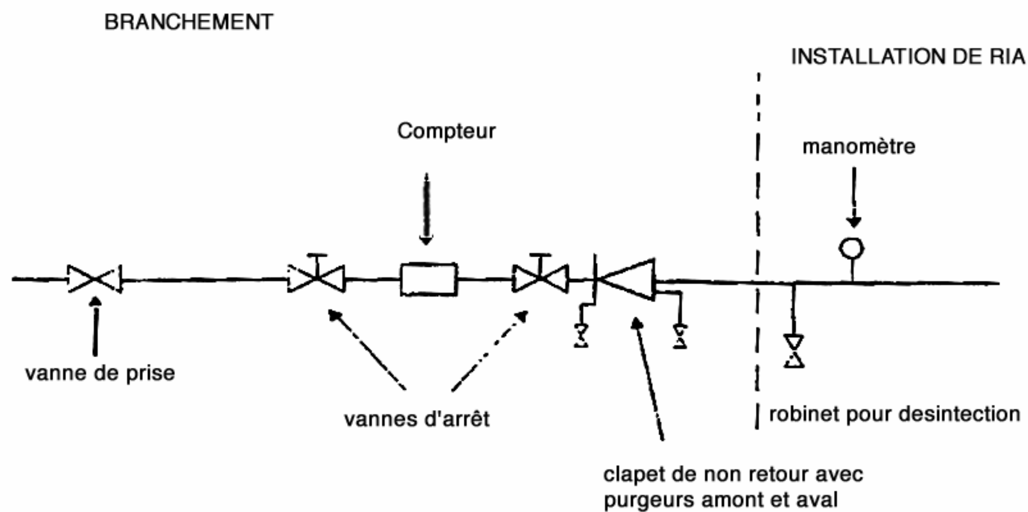


Figure 3.1.2.1

3.1.2.2. Réservoirs d'eau à charge gravitaire

Ces réservoirs doivent être :

- exclusivement réservés à l'utilisation pour la lutte contre l'incendie et si possible à l'alimentation des RIA,

- munis d'un dispositif de réalimentation automatique ou manuel et d'un indicateur de niveau d'eau.

3.1.2.3. Réservoirs sous pression

Ils doivent être exclusivement réservés à l'utilisation pour la lutte contre l'incendie et si possible à l'alimentation des RIA et être munis :

- d'un compresseur d'air,

Note 1 : L'emploi d'air comprimé fourni par des compresseurs servant à d'autre usages ou par des réservoirs est déconseillé.

Note 2 : Afin de faciliter la maintenance de l'installation, il est recommandé d'avoir un dispositif de maintien automatique de la pression d'air et de mettre en place un dispositif d'alarme signalant la baisse du niveau d'eau.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

- d'un dispositif de réalimentation automatique ou manuel,

- d'un robinet de barrage,

- d'un robinet de vidange,

- d'un indicateur de niveau d'eau,

- d'un manomètre portant un repère correspondant à la pression minimale à maintenir dans le réservoir,

- d'une soupape de sécurité.

Le réservoir sous pression doit être conforme à la réglementation en vigueur.

On pourra se référer utilement à la norme marocaine ; NM 21.9.021 intitulée « Extinction automatique à eau, type sprinkleur – Règle d'installation », pour le dimensionnement du réservoir sous pression.

3.1.2.4. Réseau d'une installation d'extinction automatique à eau, type sprinkleur

Il est possible de raccorder une installation de RIA sur le collecteur d'alimentation du réseau d'une installation d'extinction automatique à eau, type sprinkleur conforme à la norme marocaine NM 21.9.021 intitulée : « Extinction automatique à eau, type sprinkleur – Règle d'installation » sous réserve que :

- Le raccordement du réseau alimentant les RIA soit en amont des postes de contrôle.

Un raccordement en aval des postes de contrôle peut être envisagé après accord préalable du prescripteur.

- La capacité de la ou des sources d'eau de type B soit augmentée afin de permettre l'alimentation en eau des RIA aux conditions imposées au paragraphe 3.1.1. La pression à prendre en compte étant celle fournie par la ou les sources d'eau, le débit des pompes ou des surpresseurs étant augmenté en conséquence.

Il est interdit de raccorder des RIA sur une installation d'extinction à eau, type sprinkleur lorsque l'une des 2 sources d'eau est constituée par un réservoir d'eau sous pression.

3.1.2.5. Pompe en aspiration dans une réserve ou un cours d'eau

La pompe doit être de type centrifuge à mise en route automatique, entraînée par un moteur électrique ou diesel.

Note : L'utilisation de tout autre type de moteur doit être soumise à l'accord préalable du prescripteur.

L'arrêt du dispositif doit satisfaire aux exigences imposées au dispositif de surpression (cf. § 3.1.2.1). Elle doit avoir une courbe caractéristique la plus plate possible.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

3.2. Canalisations

3.2.1. GENERALITES

Les canalisations non enterrées doivent être réalisées en matériau métallique.

Sont exclus :

- Les canalisations de récupération (usage de réemploi).

- Pour les canalisations enterrées, les matériaux particulièrement sensibles aux chocs.

Leur mise en œuvre doit répondre aux prescriptions de la norme NM 10.4.202 « Distribution d'eau - Code des conditions minimales d'exécution des travaux de plomberie et installations sanitaires ».

Note : En égard aux problèmes de corrosion, l'utilisation d'acier galvanisé est fortement recommandée. Dans tous les cas, il est souhaitable que les canalisations soient traitées contre les corrosions externes (peinturage) et internes (traitement avant mise sous-eau).

Le réseau alimentant les RIA doit être spécifique de l'utilisation pour la lutte contre l'incendie. Il doit être conçu pour rester sous pression permanente jusqu'aux robinets d'arrêt des RIA. L'origine du réseau doit être située entre ce compteur et le premier puisage, ou au niveau de la pénétration de la canalisation générale d'alimentation en eau du bâtiment protégé. A cette origine peuvent être mis en place un robinet de barrage, de contre-barrage et un robinet de vidange.

Le réseau alimentant les RIA sera si possible bouclé.

Note : Le bouclage permet, en cas d'opérations de maintenance notamment, de pouvoir isoler une partie seulement du réseau, tout en conservant le reste de l'installation en fonctionnement. Il peut-être réalisé en réunissant les colonnes par des couronnes hautes et basses.

Des robinets d'arrêt judicieusement répartis doivent être mis en place sur le réseau, afin de pouvoir isoler une partie de l'installation (notamment les colonnes montantes ou descendantes). Chaque partie isolable doit pouvoir être vidangée.

Il est souhaitable d'une part que la fermeture de l'un de ces robinets d'arrêt n'entraîne pas la mise hors service de plus de 3 RIA, d'autre part, que chaque partie isolable soit équipée d'un manomètre (cf. § 3.2.4).

Des dispositions doivent être prises pour s'assurer à tout moment de la bonne position et des conditions de manœuvre de ces robinets.

Note : Les robinets de type 1/4 tour répondent à ces préoccupations. Sinon, on pourra d'une part placer à proximité de chacun d'eux une plaque indiquant sa fonction et ses conditions de manœuvre (sens et nombre de tours correspondant à l'ouverture ou la fermeture complète), d'autre part les sceller en position d'ouverture.

Le réseau doit être rincée et purgé avant sa mise en service.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

3.2.2. COMPTEUR

Lorsque le réseau de l'installation de RIA comporte un compteur, Le calcul de la pression au point le plus défavorisé doit tenir compte de la perte de charge qu'il provoque lorsqu'il est bloqué.

En effet, c'est lorsque le compteur est bloqué que la perte de charge est maximale.

Le compteur doit être d'un modèle de classe B approuvée par la réglementation en vigueur.

Note : Outre les compteurs du « type proportionnel », certains compteurs à hélice de génération récente sont acceptés par les services des eaux et peuvent être utilisés. La perte de charge provoquée par ce type de compteur est particulièrement faible, même lorsque l'hélice est bloquée.

3.2.3. DIAMETRES

Le diamètre des canalisations est issu du calcul hydraulique de l'installation en fonction des exigences du paragraphe 3.1.1 concernant les caractéristiques de la source.

Dans le cas d'un réseau bouclé, on prendra comme hypothèse, pour le calcul hydraulique du réseau, une circulation simultanée de l'eau dans la boucle dans les deux sens.

Dans tous les cas, le diamètre nominal de la canalisation alimentant l'installation ne peut être inférieur à ce qui est indiqué dans le tableau suivant :

Diamètre de la canalisation en fonction du nombre et du diamètre nominal (DN) du RIA.

CANALISATION	**NOMBRE DE R.I.A**		
DN	**DN 19**	**DN 25**	**DN 40**
40	≤ 4	≤ 2	-
50	≤ 8	≤ 4	≤ 2
65	≤ 24	≤ 12	≤ 6
80	> 24	> 12	> 6

3.2.4. Manomètre

Un manomètre, avec robinet trois voies ou robinet purgeur, doit être installé et demeure à proximité du RIA le plus défavorisé et si possible sur chaque partie isolable du réseau (cf. § 3.2.1.) afin de permettre de contrôler si les conduites sont bien en charge.

3.2.5. Protection contre le gel

L'ensemble de l'installation doit être protégé contre le gel : source, réseau de canalisation (à l'extérieur du bâtiment) et RIA.

Les canalisations souterraines doivent être enterrées à une profondeur minimale de 0,80 m. Les équipements de canalisation situés dans les regards doivent être eux aussi protégés contre le gel.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

La protection contre le gel de la partie d'installation à l'intérieur d'un bâtiment qui n'est pas hors gel peut être obtenue par les dispositions suivantes (toute autre disposition devant être soumise à l'appréciation du prescripteur) :

- Maintien sous air du réseau de RIA :

Cette technique, usuelle dans les installations d'extinction automatique à eau, type sprinkleur, implique que le maintien du réseau sous air comprimé et l'emploi d'un poste sous air permettant l'envahissement du réseau dés que le robinet d'arrêt d'un RIA est manœuvré (cf. fig. 3.2.5.a).

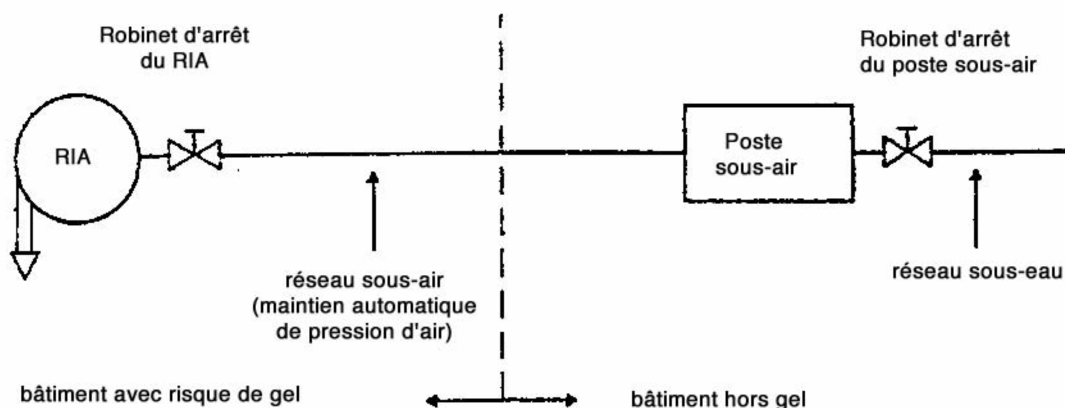


Fig. 3.2.5.a

L'installation devra être de telle sorte que le délai maximal d'arrivée d'eau au RIA le plus défavorisé soit de 30 s.

Des indications rappelant l'existence de ce délai d'arrivée d'eau devront être disposées au niveau de chaque RIA.

On pourra s'inspirer, pour la conception d'une telle installation, des disposition contenues dans NM 21.9.021 « Extinction automatique à eau, type sprinkleur – Règle d'installation ». Il est rappelé que les matériels constitutifs d'un système d'extinction à eau, type sprinkleur sont agréés par le prescripteur.

- Utilisation de robinets enterrés du type « incongelable » (cf. fig. 3.2.5.b) :

L'utilisation de ce type de robinet permet le maintien sous air de la canalisation et du RIA situés en aval, sa fermeture assurant la vidange automatique de cette partie du réseau. Cette disposition implique que la canalisation maintenue sous air, d'une longueur maximale de quelques mètres, présente une contre-pente jusqu'au dispositif de vidange.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

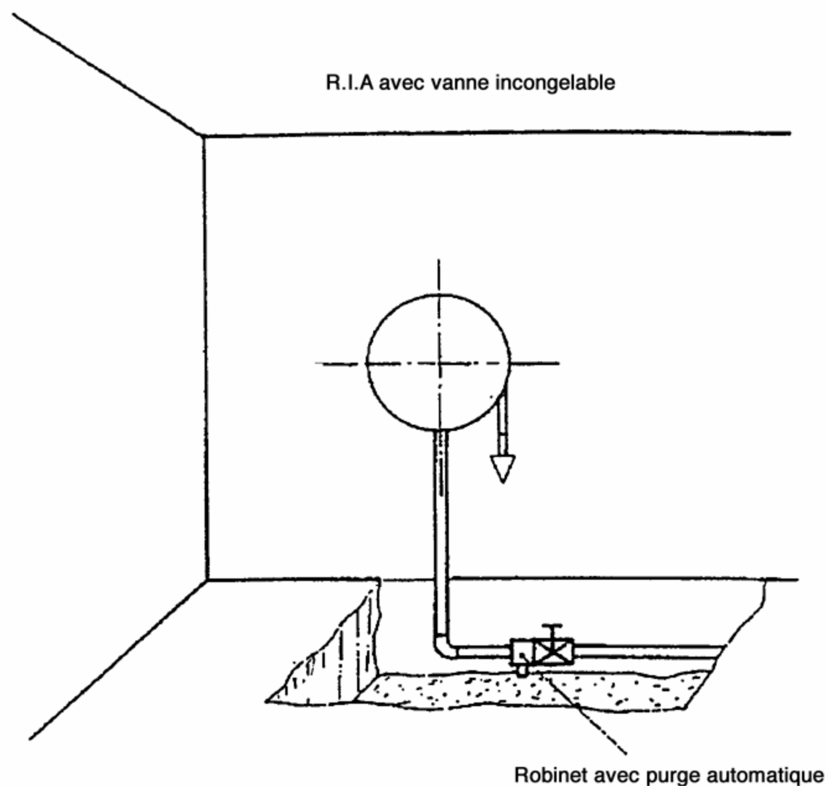


Fig. 3.2.5.b

L'emploi d'antigel est vivement déconseillé. Si toutefois cette disposition contraignante, est la seule envisageable, elle implique de mettre en place des consignes précises et de prévoir :

- Un dispositif d'homogénéisation de l'antigel. Cette dernière pouvant être obtenue par une circulation périodique du mélange dans le réseau,

- Un dispositif, tel qu'une soupape de sécurité, ayant pour but de limiter la surpression à l'intérieur du réseau lors d'une variation importante de température,

- D'effectuer un nouveau remplissage d'eau et antigel de chaque essai.

- Traçage :

Ce procédé consiste à maintenir hors gel les canalisations par l'intermédiaire d'un moyen tel que : câbles et rubans chauffants électriques ou eau chaude circulant dans une tuyauterie parallèle à la tuyauterie du RIA.

3.3. Implantation

L'implantation des RIA doit répondre aux dispositions suivantes :

- Chaque point de la surface à protéger du bâtiment doit pouvoir être atteint par deux jets au moins.

On prend en compte, pour atteindre cet objectif, la longueur du tuyau et la portée du jet.

Note : Il faut tenir compte, pour l'application de cette disposition, de la présence éventuelle d'obstacles.

- La distance à parcourir entre deux RIA ne doit jamais excéder la somme des longueurs de leurs tuyaux.

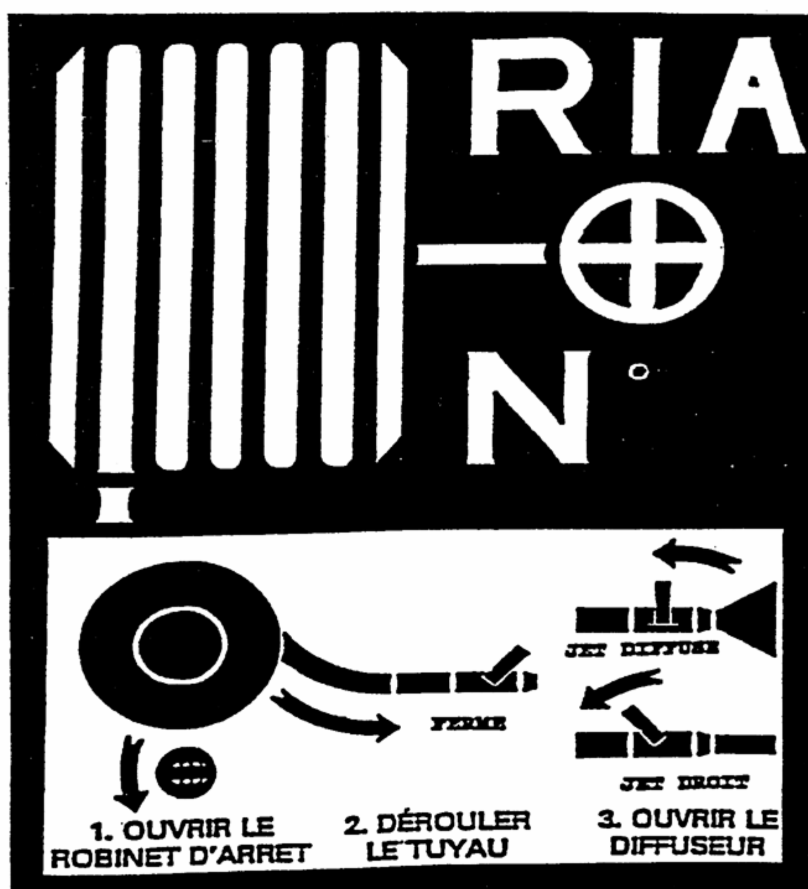
© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

Les RIA doivent être placés à l'intérieur des bâtiments à protéger, à proximité des entrées au rez-de-chaussée, à proximité des paliers d'escaliers dans les étages et à proximité des couloirs de circulation pour les autres.

Des dispositions différentes peuvent être retenues pour des raisons particulières (cas des activités situées à l'extérieur du bâtiment par exemple).

Les robinets d'incendie armés doivent être signalés, d'accès et de mise en œuvre faciles, l'axe de la bobine étant situé entre 1,20 m et 1,80 m du sol et protégés contre d'éventuels risques de gel et de détérioration.

L'indication du mode d'emploi du R.I.A. doit figurer à proximité de celui-ci (voir figure 3.3).



Partie « signalisation » (fond rouge incendie symbole blanc)

Partie « Mode d'emploi » (fond blanc, symbole rouge incendie)

Figure 3.3. - Exemple de signalisation et d'un mode d'emploi de R.I.A.

- Si les robinets d'incendie armés sont placés dans des armoires ou dans des niches, celles-ci doivent être signalées selon la norme NM ISO 21.9.008 d'accès et de mise en œuvre faciles, et protégées contre d'éventuels risques de détérioration. Leur fermeture doit s'effectuer sans dispositif de condamnation.

3.4. Choix du diamètre nominal en fonction de la classe de risque

Il appartient au prescripteur d'apprécier le danger d'incendie et de choisir parmi les trois types de RIA (DN 19/6. DN 25/8, DN 40/12) celui le mieux adapté au risque (les prescriptions spécifiques de l'assurance sont données dans l'annexe 1). Plusieurs types de RIA peuvent coexister dans une même installation.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

L'analyse du risque tient compte de :

- L'activité pratiquée ou prévue,

- La nature des produits fabriqués, entreposés ou utilisés, des matériels et des technologies utilisés.

- Le mode de stockage,

- etc...

En fonction des paramètres ci-dessus, on distingue trois classes de risques d'incendie :

1 - Risques à faible potentiel calorifique,

2 - Risques courants,

3 - Risques très dangereux.

On se référera à la définition et à la classification des risques de la NM 21.9.021 « Extinction automatique à eau, type sprinkleur (Annexe II) ».

Le tableau ci-dessous donne une correspondance entre la classification de la NM 21.9.021 et celle d'autres classifications utilisées.

Norme NM 21.9.021	**Autres classifications**
Risques à faible potentiel calorifique	Risques Courants
Risques Courants	Risques moyens
Risques très dangereux	Risques importants

4. VERIFICATION DE CONFORMITE

Cette opération de contrôle, qui doit être effectuée par l'installateur après la réalisation ou la modification de l'installation, a pour but de vérifier la conformité de cette installation à la présente norme.

4.1. Examen du dossier technique de visite de vérification de conformité

L'installateur doit constituer, pour la vérification de conformité et pour une bonne exploitation de l'installation, un dossier technique comportant notamment :

- Un exemplaire de la norme,

- La déclaration de conformité à la norme,

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

- Un plan de l'établissement (à fournir par l'exploitant), sur lequel est indiquée l'implantation des RIA (précisant le type de chaque RIA).

- Les notes de calculs hydrauliques, le cas échéant,

- Les documents techniques relatifs aux éléments constitutifs de l'installation,

- Des consignes de maintenance.

4.2. Opérations

4.2.1. Vérification de l'implantation des RIA

La vérification porte sur la conformité de l'installation aux spécifications du paragraphe 3.3.

4.2.2. Vérification sommaire du fonctionnement

Chacun des RIA est soumis à un essai d'écoulement pour s'assurer que celui-ci se produit normalement et que l'eau est propre.

4.2.3. Vérification de l'étanchéité

L'installation doit être réceptionnée suivant les prescription de la norme marocaine NM 10.4.201 « travaux de bâtiment – Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation – Cahier des charges ».

4.2.4. Vérification du moteur d'entraînement de la pompe et du surpresseur

Le cas échéant, on doit s'assurer du bon fonctionnement du moteur de la pompe et du surpresseur. Il est rappelé que le fonctionnement de l'installation ne doit pas conduire à un fonctionnement en saccades du surpresseur.

S'il existe un dispositif de mise en route automatique, il doit fonctionner sans défaillance trois fois de suite avec arrêt d'une minute environ entre deux mises en marche successives.

4.2.5. Vérification de la pression et de l'autonomie de fonctionnement

La vérification de la conformité aux spécifications du paragraphe 4.1 se fait en mettant en manœuvre simultanément les RIA en compte pour la détermination des caractéristiques de la source. Cette vérification permet de déterminer l'autonomie effective de la source.

Pendant toute la durée de cet essai, la pression résiduelle au robinet d'arrêt du RIA le plus défavorisé ne doit pas être inférieure à 2,5 bar.

Note : Après cette vérification, les RIA doivent être laissés dans leur positions normales (cf § 2).

Dans le cas où la mise en œuvre des RIA est impossible (problèmes d'évacuation d'eau par exemple), un dispositif d'essai doit être mis en place. Ce dispositif doit être calibré (débit et pression) de telle sorte qu'il soit équivalent à l'écoulement d'eau tel que défini ci-avant.

Note : Ce dispositif peut être par exemple une dérivation sur une évacuation d'eau pluviale, à l'aide d'une canalisation munie d'un robinet d'arrêt.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

4.2.6. Vérification de conformité à la présente norme

– S'il existe un compresseur d'air, il doit fonctionner pendant 20 minutes sans défaillance.

4.3. Déclaration de conformité à la présente norme

Toute installation neuve de RIA doit faire l'objet, de la part de l'installateur, de la délivrance d'une déclaration de conformité à la présente norme.

5. MAINTENANCE

Les consignes de maintenance établies par l'installateur doivent être respectées.

5.1. Maintenance préventive

5.1.1. Inspection

Compétence : l'inspection est du ressort de l'exploitant lui-même ou d'une entreprise extérieure, l'un ou l'autre devant posséder les moyens et qualification nécessaires.

Fréquence : tous les mois.

Opérations :

- Vérifier sommairement l'étanchéité et le fonctionnement des barrages, contre-barrages, RIA et tous les organes mécaniques de l'installation,

- Vérifier le fonctionnement des organes constitutifs de la source d'eau ainsi que le niveau d'eau,

- Vérifier l'état des dévidoirs (rotation, pivotement, choc éventuel),

- Vérifier qu'aucun élément constitutif du RIA ne manque (robinet diffuseur ou autres accessoires).

- S'assurer que les RIA sont prêt à fonctionner (c'est-à-dire « en eau » mais non sous pression),

- Relever la pression au manomètre du RIA le plus défavorisé.

- Vérifier le cas échéant le fonctionnement du moteur d'entraînement de la pompe et du surpresseur.

Sanction : Voir plus loin.

5.1.2. Vérifications périodiques

Compétence : Les vérifications périodiques sont du ressort de l'installateur ou d'un organisme de contrôle.

Fréquence : tous les ans.

Opérations :

- Effectuer, de manière plus approfondie, les opérations prévues pour les inspections mensuelles.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

- Effectuer l'essai décrit au paragraphe 4.2.4,

- S'il y a un disconnecteur (clapet non retour et anti-pollution), vérifier son fonctionnement.

Sanctions : Consigner les résultats dans le registre de contrôle de l'installation.

Note : Il est souhaitable que chaque RIA dispose d'une fiche de vérification, sur laquelle sont portés la date, les résultats de la vérification et la signature de l'intervenant.

Après les opérations de vérification périodique, l'installation doit être remise en position normale.

5.1.3. Révision

Compétence : idem vérifications périodiques.

Note : On pourra utilement, pour la révision, se rapprocher du constructeur des RIA.

Fréquence : tous les sans.

Opérations :

- Effectuer les opérations prévues pour les vérifications périodiques,

- Démonter l'ensemble des organes d'étanchéité et changer les joints défectueux,

- Nettoyer et graisser les éléments mobiles,

- Contrôler l'état des sources d'eau.

Note : On pourra se référer utilement, pour cette dernière opération, aux indications de NM 21.9.021 « Extinction automatique à eau type sprinkleur – Règle d'installation ».

5.2. Maintenance corrective

Lorsque des opérations de maintenance corrective entraînent une interruption de fonctionnement, toutes dispositions doivent être prises pour pallier le défaut de protection de l'établissement. L'interruption de fonctionnement doit en outre être signalée en temps opportun aux personnes susceptibles d'utiliser les RIA.

5.3. Matériel de rechange

Lorsque la maintenance est assurée par le personnel de l'établissement, le matériel de rechange doit être maintenu en bon état, disponible et d'accès facile. Il comprend :

Pour moins de 6 R.I.A. du même type,

Un lot de rechange composé de :

- Une longueur élémentaire de tuyau semi-rigide de 20 ou 30 m,
- Un robinet diffuseur,
- Une pochette de joints pour l'étanchéité des raccordements

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

Pour 6 à 24 R.I.A. du même type,

- Deux lots de rechange,

Par tranche complémentaire de 18 R.I.A. du même type,

- Un lot de rechange.

5.4. Registre de contrôle

Le registre de contrôle doit être soigneusement tenu à jour par le personnel chargé de la maintenance. Tous les événements concernant l'installation y sont reportés en ordre chronologique :

- anomalies constatées,

- nature et résultats des opérations de maintenance.

Note : Le registre général de sécurité peut servir de contrôle.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

ANNEXE 1

PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES DE L'ASSURANCE (INFORMATIVE)

NOTE IMPORTANT : Lorsque la présente norme sert de base contractuelle entre l'assureur et son assuré, le prescripteur est la F.M.S.A.R (Fédération Marocaine des Sociétés d'Assurance et de Réassurance).

CONDITIONS DE PRISE EN COMPTE

Une installation de RIA, mise en place dans un bâtiment industriel ou commercial relevant du Traité d'Assurance Incendie – Risques d'Entreprises (1), ne peut être prise en compte par l'assureur, en vue de l'obtention d'avantages tarifaires prévus par ce Traité, que si :

- elle protège toutes les parties du bâtiment,

- son étude et sa réalisation sont effectuées :

* selon la présente norme,
* par un installateur utilisant du matériel agréé ou certifié.

- elle comporte au minimum 2 RIA,

- elle a donné lieu à une déclaration de conformité à la présente norme. Cette déclaration de conformité est établie en 3 exemplaires par l'installateur sur l'imprimé N 5 de la F.M.S.A.R (l'installateur en conserve un exemplaire et remet les deux autres à l'assuré, l'un étant destiné à son assureur), suite à une visite de vérification de conformité. L'imprimé N5 devra être accompagné d'une note de calculs hydrauliques.

- elle est vérifiée périodiquement, les résultats de ces vérifications étant consignés dans le registre de contrôle de l'installation tenu à la disposition de l'assureur.

Toute interruption de fonctionnement de l'installation estimée supérieure, à huit jours, est portée à la connaissance de l'assureur.

TYPES DE R.I.A.A INSTALLER EN FONCTION DE LA CLASSE DE RISQUE :

Norme NM 21.9.021	Autres classifications	Type de RIA
Risque à faible potentiel calorifique	Risques courants	DN 19 (*) DN 25
Risques courants	Risques moyens	DN 40
Risques dangereux	Risques importants	DN 40

(*) Toutefois, il ne peut être installé des RIA de DN 19 qu'à condition que le potentiel calorifique du risque soit inférieur à 500 MJ/m^2 (voir à l'Annexe 2 quelques exemples de potentiels calorifiques).

(1) Le cas échéant une installation de RIA peut être prise en compte dans les bâtiments autres que ceux relevant du traité d'Assurance Incendie – Risque d'Entreprises.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés

ANNEXE 2

EXEMPLES DE POTENTIELS CALORIFIQUES

Pour permettre une évaluation rapide du potentiel calorifique d'un local rapporté au m^2 de surface, on trouvera ci-dessous quelques données établies pour des objets courants. Il est rappelé que 200 MJ équivalent à 12,5 Kg de bois sec.

Chaise (non rembourrée)	:	70 MJ.
Chaise (rembourée)	:	250 MJ.
Bureau ministre	:	2200 MJ.
Bureau 1/2 ministre	:	1200 MJ.
Bureau métallique	:	840 MJ.
Armoire seule (vide)	:	500 MJ.

Bibliothèque (contenu par m^2 de rayonnage horizontal) : 840 MJ.

Table basse	:	170 MJ.
Table moyenne	:	420 MJ.
Table à rallonges	:	600 MJ.
Fauteuil	:	330 MJ.
Tapis (moquette)	:	50 MJ/m^2.
Rideaux (par m^2 de fenêtre)	:	10 MJ.
Doubles – rideaux (par m^2 de fenêtre)	:	50 MJ.

© SNIMA - Reproduction interdite - Tous droits réservés